

Importação e persistência de preços de ativos

O cadastro de ativos e a importação de preços são tarefas essenciais para cálculo de carteiras de investimento. Sendo assim, o objetivo desse projeto é criar uma ferramenta em **Python** para importação diária de preços de ações utilizando a API [Alpha Vantage Inc.](#) e persistência de dados com [SQLite](#).

Alpha Vantage Inc.

A API Alpha Vantage (AV) é uma fonte poderosa e gratuita para preços de ações e moedas, taxas de câmbio e indicadores técnicos. Para uso da API é necessário criar uma conta *standard* (e-mail e organização) para receber uma chave de acesso (API key).

A AV se compromete a manter o endereço de e-mail apenas para anúncios ou suporte não enviando material promocional ou de marketing. Atualmente, para contas *standard*, a API tem um limite de cinco requisições por minuto e 500 requisições por dia.

Instruções para implementação

O intuito desse projeto é conhecer um pouco das suas habilidades com desenvolvimento back-end e modelagem de banco de dados, como você organiza seu código, quão legível ele é, etc. Não é necessário o desenvolvimento de interface gráfica!

A ideia é que a ferramenta implementada fosse utilizada diariamente para importação e conciliação de preços de **fechamento** (último preço de negociação na sessão, no caso, um dia) de ações.

Considere os campos: **ticker ou símbolo** (identificador da ação em um mercado ou fonte, B3SA3, por exemplo), **nome** (Brasil, Bolsa Balcão) e **habilitado** (se desabilitada, a ação deve ser ignorada durante processos de importação) para cadastro das ações. Para cadastro dos preços considere os campos: a **data**, o **ativo** e o **preço**.

Utilize a função [TIME_SERIES_DAILY](#) da API para importar o histórico de preços da B3SA3 e PETR4 (símbolos **B3SA3.SAO** e **PETR4.SAO**, respectivamente). Analise a resposta da API para a função e lembre-se que o preço de interesse para o projeto é o de **fechamento** (4. *close* na resposta da API).

Apesar de ser um processo diário, deve-se importar preços para a **última semana**. O intuito dessa folga é recuperar possíveis correções ou ajustes de preços por parte da fonte. Com isso, **antes de gravar os preços importados se faz necessário conciliá-los com os preços já armazenados** no banco de dados.

Dado o preço importado para uma ação em determinada data, deve-se verificar se essa ação já tem preço armazenado no banco de dados para a mesma data. Caso já tenha, **atualiza** o registro de acordo com o preço importado. Caso contrário, **insere** novo registro de preço.

Instruções para entrega

Você deve nos enviar seu **código fonte**, as **especificações para criação do banco de dados e detalhes de uso**. Caso prefira, você pode criar um repositório no GitHub e nos enviar o link. Não é necessário nos enviar sua chave de acesso da API.